

KATEGÓRIA 01 - STARŠÍ ŠTUDENTI

PÍSMENÁ - 4 body

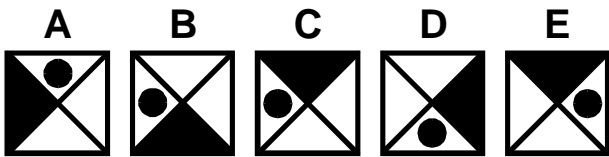
Každé písmeno predstavuje iné číslo v rozpätí od 0 po 9. Nahrad' písmená týmito číslami tak, aby platilo všetkých 6 príkladov. Nezabudni, že

G je nepárne číslo, H nie je prvočíslo a číslo skryté pod písmenom C je o 8 väčšie než číslo skryté pod písmenom D.

$$\begin{array}{r}
 \text{FD} \times \text{GBB} = \text{AGDD} \\
 + \quad \quad - \quad \quad : \\
 \text{GHF} - \text{GC} = \text{GFH} \\
 = \quad = \quad = \\
 \text{GEF} - \text{GAI} = \text{FB}
 \end{array}$$

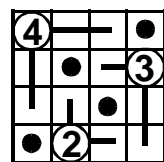
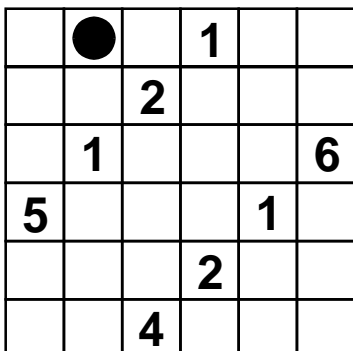
VOTRELEC - 1 bod

Máš pred sebou 5 obrazcov, ktoré sú nakreslené podľa rovnakého princípu. Jeden obrazec, však túto zásadu porušuje. Ktorý?

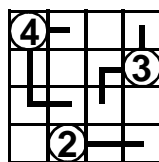


TYKADLÁ - 2 body

Kruhy zobrazujú sídlo chrobáka, odkiaľ vystrkuje svoje tykadlá. Čísla vyjadrujú dĺžku (počet políčok) takto vystrčených tykadiel. Tykadlá môžu trčať zo sídla len vodorovne a zvisle a to len priamo bez zalomenia. Nemusia byť vystrčené na všetky smery, ale nemôžu sa križovať a na jedno políčko môže dosiahnuť vždy len jeden chrobák. Dokresli všetky tykadlá tak, že v každom riadku i stĺpci zostane len jedno voľné políčko na čierny kruh.



SPRÁVNE

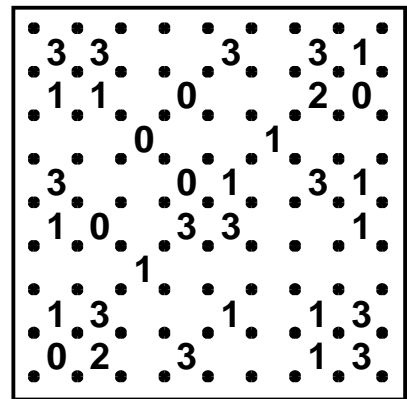
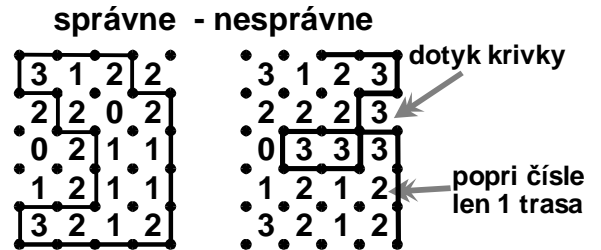


NESPRÁVNE

OHRADA - 2 body

Pospájaj trasy medzi jednotlivými bodmi tak, že vytvoríš uzavretú krivku, z bodu na bod bude prechádzať vodorovne alebo zvisle, pričom popri jednotlivých číslach pôjde toľko trás, akú hodnotu ukazujú a krivka sa po svojej ceste na žiadnom mieste vzájomne nedotkne, ani neprekríži.

Vzor napovie.



VÝMENA - 3 body

Nahrad' písmená číslami od 1 - 9 tak, aby platili naznačené matematické operácie.

A	-	B	+	C	=	I
X		+		+		
D	x	E	-	F	=	F
÷		-		÷		
G	+	H	-	I	=	B
=		=		=		
E		A		H		

A=
B=
C=
D=
E=
F=
G=
H=
I=

KATEGÓRIA 01 - STARŠÍ ŠTUDENTI

MATEMATIKA NAOPAK - 3 body

Vieš, že zlomková čiara je staršia než dvojbodka, ktorá naznačuje delenie? Nuž na počesť tejto preslávenej čiary premeň desatinné číslo 0,21875 na zlomok s celými číslami tak, aby súčet čitateľa a menovateľa bol najmenší.

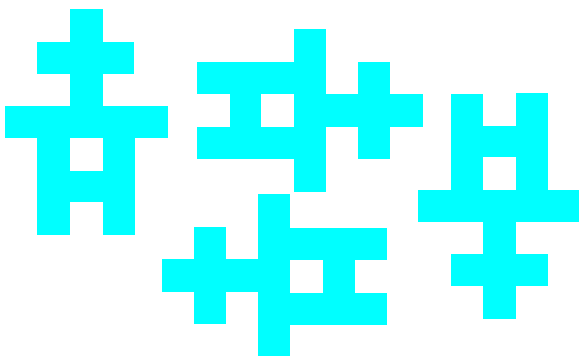
ROBOT - najlepšie riešenie 4 body, druhé 2 body, tretie 1 bod, ostatné bez bodu.

Nájdí optimálne miesto vyobrazeného robota v obrazci, ktoré zakryje políčka, ktorých čísla dajú najväčší súčet.

Robot však nesmie zakrývať čierne políčko, avšak môže byť otočený na všetky 4 svetové strany.

Polohu robota zakreslí tak, že farebne vyplníš tie políčka, ktoré svojim telom zakryje.

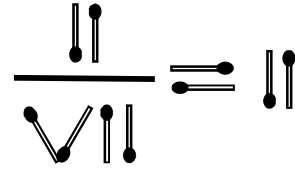
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6	5	4
8	7	■	5	4	3	2	1	0	1	2	3	■	5	6	7
7	6	5	4	3	2	■	0	1	2	3	4	5	6	7	8
6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	4	3	■	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	■	8	9	0	1
3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
1	0	■	2	3	4	5	6	7	8	■	0	1	2	3	4
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8	■	0	1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8



ZÁPALKY - 1 bod

Prelož jednu zápalku tak, aby výsledok dával zmysel. Nepoužívaj tvar nerovnosti.

Riešenie napíš pomocou normálnych arabských číslíc.



VTÁKY NA STROME - 1 bod

Na dube, ktorý má 6 konárov (tri vľavo a tri vpravo), je 6 hniezd rozličných vtákov. Svrne tu prežívajú sojky, d'atle, drozdy, žlny, kavky a divé holuby. Urči, ako a na ktorom konári sú umiestnené hniezda vtákov, keď sojky sú naľavo od holubov, drozdy napravo od žln, sojky sú vyššie než hniezdo žln, holuby zasa nižšie ako d'atle, ktoré majú hniezdo na inej strane duba, než je hniezdo sojok.